

# **Rotax Max Challenge Schweiz**

# **Technisches Reglement**

# Micro / Mini / Junior / Max / Club / Master / DD2 / DD2 Master

#### 1. Generell

# 1.1. Kategorien

125 Junior MAX 125 MAX / Club / Master 125 MAX DD2 / DD2 Master

#### 1.2. Ausrüstung

- 1 Chassis
- 1 Satz Trockenreifen + 1 Reservereifen vorne oder hinten
- 2 Motoren
- 2 Vergaser

Die Anzahl der Regenreifen ist frei.

#### 2. Material

# 2.1. Chassis 125 Junior MAX und 125 MAX / Club / Master

Für die Rotax Max Challenge Schweiz ist jedes Chassis welches CIK/FIA homologiert ist zugelassen. Es sind auch abgelaufene Homologationen erlaubt.

Der Maximaldurchmesser der Hinterachse beträgt 50mm.

Das Bremssystem muss CIK/FIA homologiert sein.

In den Kategorien Junior, MAX, Club und Master ist die Vorderbremse verboten.

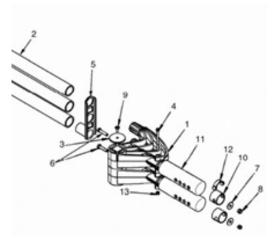
#### 2.2. Chassis 125 MAX DD2

In der Kategorie DD2 sind nur Chassis welche durch BRP-Rotax zertifiziert sind erlaubt. Die Liste der Chassis ist auf www.rotaxmax.ch ersichtlich.

Das Chassis mus gemäss den Regeln der CIK/FIA für die Schaltkart-Kategorien konzipiert sein (Vorder- und Hinterbremse sind obligatorisch).

Das Bremssystem muss CIK/FIA homologiert sein.

Es ist nur der Heckauffahrschutz von Rotax erlaubt. Die Version mit 2- sowie die Version mit 3-Rohren ist gestattet.



# 2.3. Verschalung Junior, Max, Club und Master

Die Verschalung muss durch die CIK/FIA homologiert sein, es sind auch abgelaufene Homologationen zugelassen. Der Heckauffahrschutz CIK/FIA ist obligatorisch.

# 2.4. Verschalung DD2

Die Verschalung muss durch die CIK/FIA homologiert sein, es sind auch abgelaufene Homologationen zugelassen. Es ist nur der Rotax Heckauffahrschutz zugelassen.

## 2.5. Reifen

#### 125 Junior / MAX / Club / Master

Trocken	Mojo D2	vorne 4.5 x 10.0 – 5	hinten 7.1 x 11.0 – 5
Regen	Mojo W2	vorne 4.5 x 10.0 – 5	hinten 6.0 x 11.0 – 5

#### 125 DD2

Trocken Mojo D3	vorne 4.5 x 10.0 – 5	hinten 7.1 x 11.0 – 5
Regen Mojo W2	vorne 4.5 x 10.0 – 5	hinten 6.0 x 11.0 – 5

Es ist keine Bearbeitung der Reifen erlaubt.

Die Reifen müssen in der vorgesehenen Laufrichtung verwendet werden.

#### 2.6. Datenaufzeichnung

Die Datenaufzeichnung ist gestattet.

#### 2.7. Composit

Composit-Material (Carbon, Fiberglas etc.) ist verboten, mit Ausnahme des Sitzes und des Bodenblechs.

# 2.8. Sicherheitsausrüstung

Für die Sicherheitsausrüstung gilt Artikel 3 des technischen Reglements der CIK/FIA. Overall, Helm, Schuhe und Handschuhe sowie sämtliche andere Schutzkleidung muss den Normen des ASS oder der CIK/FIA übereinstimmen.

## 2.9. Benzin / Oel

Es muss das Benzin verwendet werden, welches vom Organisator vorgeschrieben wird. Bleifrei Benzin, maximal 98 Oktan.

Oel XPS-Karttec Synmax 2 - stroke oil CIK homologation XPS KART TEC SYNMAX CIK 112376/01.

# 2.10. Werbung auf dem Motor

Es sind keine Sponsorenkleber (Ausnahme ROTAX, BRP, MOJO, XPS) auf dem Motor oder einem anderen Teil des Zubehörs erlaubt.

## 3. Plomben, technische Kontrolle

Es sind nur Motoren erlaubt, welche den nachfolgenden Spezifikationen entsprechen. Es dürfen nur Motoren verwendet werden, welche durch den offiziellen Importeur importiert und registriert wurden. Die Motoren der Rotax Max Challenge Schweiz dürfen nur durch ein Schweizer Service Center (Liste auf <a href="https://www.rotaxmax.ch">www.rotaxmax.ch</a>) plombiert werden. Auch fabrikneue Motoren müssen entsprechend dem technischen Reglement vor der Plombierung überprüft werden.

Die Motoren und Vergaser müssen mit speziellen Rotax Motorensiegeln verplompt werden (schwarz anodisiertes Aluminiumsiegel mit "Rotax"-Logo und einer 6-stelligen Serienummern sowie einem Barcode).

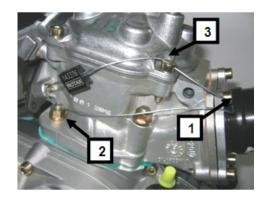
ES SIND NUR VOM SCHWEIZER IMPORTEUR REGISTRIERTE PLOMBEN MIT BARCODE ERLAUBT.

Der Motor muss gemäss beiliegender Zeichnung plombiert werden.

Schraube Pos. 1 des Ansaugstutzens, Gehäuseschraube (Pos. 2) des Zylinders und Inbusschraube (Pos. 3) des Zylinderkopfes.

Nach der Plombierung muss das Plombierungsgewindeloch mit der Zange (276110) gequetscht werden.

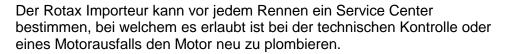
Es ist nicht erlaubt das Ende des Versiegelungsdrahtes ein zweites Mal durch das Siegel zu schlaufen.



Bei jeder Neuplombierung eines Motores durch den Rotax Importeur oder ein Service Center müssen folgende Eintragungen auf der Identity Card geprüft werden, die Karte muss auf den Eigentümer des Motores austegstellt sein. Die Serienummer des Motores sowie der Plombe müssen mit den Eintragungen auf der Karte übereinstimmen. Der Stempel und die Unterschrift des Service Centers müssen vorhanden sein.

Bei der technischen Kontrolle muss der Fahrer folgendes vorzeigen:

- Die registrierten Motoren mit den unbeschädigten Plomben
- Die "Identity Cards" welche mit den Motoren- und Plombennummern übereinstimmen sowie dem Stempel und der Unterschrift des Servicecenters welches den Motor plombiert hat.





Natürlich können die technischen Kommissare jederzeit eine Kontrolle des Motores verlangen und den Motor anhand des technischen Reglementes nochmals zu überprüfen. Der Motor muss gemäss den technischen Spezifikationen überprüft werden und durch den Rotax Importeur oder ein zugelassenes Service Center verplombt werden.

DER PILOT IST VERANTWORTLICH, DASS ALLE KOMPONENTEN INNERHALB DER PLOMBIERUNG MIT DEN TECHNISCHEN SPEZIFIKATIONEN ÜBEREINSTIMMEN.

#### 4. Modifikationen, Reparaturen

#### 4.1. Modifikationen

Weder der Motor noch die Zubehörteile dürfen in irgend einer Weise modifziert werden. Modifizieren bedeutet das Anpassen der Form oder des Inhaltes. Auch ein das verändern der ursprünglich für dieses Teil vorgesehen Funktion ist nicht erlaubt. Dies beinhaltet das hinzufügen oder wegnehmen von Material oder Teilen des Motores, ausser dies ist ausdrücklich in diesem Reglement so spezifiziert. Teile welche speziell für diesen Einsatzzweck entwickelt wurden, gelten nicht als Modifikation, dies sind zum Beispiel die Vergasereinstellschrauben oder die Einstellschraube des Auslasschiebers.

Die Reparatur von maximal einem Gewinde des Kurbelgehäuses ist gestattet, mit Ausnahme des Gewindes des Pick-Up, welche nicht repariert werden dürfen.

Die Reparatur von maximale einem Gewinde des Zylinders ist erlaubt.

Ausnahme: Alle Gewinde unterhalb des Gehäuses, welche zur Motorfixierung notwendig sind, dürfen repariert werden.

Es sind nur Originalkomponenten von Rotax, welche spezifisch für die Motoren 125 Junior, MAX Max und DD2 Max konzipiert wurden, sind erlaubt.

Alles was nicht explizit erlaubt ist, ist verboten.



#### 4.2. Zusatzeile im Innern des Motors

Es dürfen keine Zusatzteile hinzugefügt werden, mit Ausnahme bei einer Motorreparatur um den ursprünglichen Originalzustand wieder herzustellen.

Die Verwendung von thermischen Isolatoren oder keramischen Beschichtungen im Motor oder im Auspuffsystem ist verboten.

Jegliche Beschichtung von Motorenteilen ist verboten.

#### 4.3. Erlaubte Zubehörteile

Kettenschutz, Motorbock, Temparaturanzeige, Stundenzähler, Überlaufgefässe für Flüssigkeiten mit Halterung, Zusatzhalter für DENSO Zündungen (Nur erlaubt wenn die Montage in der Originalposition der Denso Zündung durch ein Chassisteil verhindert wird).

#### 4.4. Erlaubte nicht technische Zubehörteile

Erlaubt sind Kabelbinder, Unterlagsscheiben, Gaskabelhülle (nur schwarz), Benzinschlauch (Länge und Durchmesser), Länge der Kühlwasserschläuche, wenn nicht anders definiert.

#### 4.5. Messmethoden

Bei Messungen welche eine Toleranz von 0,1mm oder genauer aufweisen müssen, muss bei den folgenden technischen Spezifikationen die Teiletemparatur im Bereich von +10 Grad Celsius bis +30 Grad Celsius sein.

Bevor eine Entscheidung anhand dieses Reglements getroffen wird, sind die Jahresbulletins zu kontrollieren, diese finden sich unter www.rotaxmax.ch.

Um hohe Lärmemissionen zu vermeiden ist das Anlassen des Motores im Vorstart und im Parc Fermé nicht erlaubt (Ausnahme eines Funktionstests von maximal 5 Sekunden).

# 4.6. Motorenkonfiguration

Es dürfen alte oder neue Vergaser verwendet werden (DQ, DS oder XS)

Es dürfen nur Zylinder mit Buchstaben verwendet werden:

Junior 223 994, MAX 223 993, DD2 613 933.

Der neue Auspuff ist beim alten Motor sowie auch beim neuen EVO Motor erlaubt.

Wenn eine EVO Zündung montiert ist, muss der EVO Auslasschieber sowie der EVO Auspuff montiert werden.

# 5. Technische Spezifikationen (Innerhalb der Plombe) für die Rotax Max Kart Motoren

125 Junior MAX/evo

125 MAX/evo

125 MAX DD2/evo

#### 5.1. Squish

125 Junior MAX/evo minimal = 1,20 mm 125 MAX/evo minimal = 1,00 mm 125 MAX DD2/evo minimal = 1,30 mm

Der Squish muss mit einer zertifizierten Schiebelehre und einem 2 mm Lötdraht gemessen werden (Rotax No 580 130)

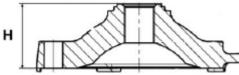
Die Kurbelwelle muss von Hand, langsam in OT Position gebracht werden. Die Quetschkante muss auf der rechten und linken Seite des Kolbenbolzens gemessen werden. Der Durchschnittswert der zwei Messungen zählt.

# 5.2. Zylinderkopfeinsatz

Folgende Identifikationscodes müssen aufgebracht sein: 223 389 oder 223 389 1 oder 223 389 2 oder 223 389 2/1 oder 223 389 2/2 Das gegossene Word ROTAX und oder Made in Austria muss au Einsatz sichtbar sein.

Die Höhe des Einsatzes beträgt 28,80 mm +0,0/-0,2mm (H)





Das Profil muss mit der Lehre (277 390) kontrolliert werden. Der Lichtspalt zwischen Lehre und Einsatz muss auf der gesamten Länge gleich gross sein.



## 5.3. Kolben und Kolbenring

Original, gegossener Aluminiumkolben mit einem Kolbenring. Der Kolben muss auf der Innenseite folgende Bezeichnung aufweisen: ELKO (1) und MADE IN AUSTRIA (2).

Die bearbeiteten Bereiche sind: Kolbenboden, Aussendurchmesser, Spalt für den Kolbenring, Bohrung für den Kolbenbolzen,

Innendurchmesser am unteren Ende des Kolbens und bereits in der Fabrik entferntes Material (3). Alle anderen Oberflächen sind nicht bearbeitet und haben eine gegossene Oberfläche.

Jegliche mechanische Bearbeitung des Kolbens ist verboten. (zum Beispiel das entfernen der Carbon Beschichtung).

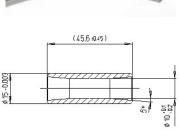
Das Reinigen ohne die Originaloberfläche zu verändern, ist erlaubt.

Original Kolbenring, magnetisch, rechteckig: Ringhöhe 0,98 +/- 0,02 mm Der Kolbenring ist mit "ROTAX 215 547" oder "ROTAX 215 548" beschriftet.



# 5.4. Kolbenbolzen

Der Kolbenbolzen ist aus magnetischem Stahl gefertigt. Die Dimensionen müssen der Zeichnung entsprechen. Das Minimalgewicht des Kolbenbolzens darf nicht weniger als 31.00 Gramm betragen.



# 5.5. Zylinder

Leichtmetall-Zylinder mit GILNISIL-Beschichtung (Nikasil). Das neu-Beschichten des Zylinders ist nicht erlaubt. Der maximale Durchmesser beträgt 54,035 mm (Gemessem 10mm oberhalb des Auslasses). Der Zylinder muss mit dem "ROTAX" Logo beschriftet sein (siehe Zeichnungen unten).

# 125 Junior MAX

Zylinder mit einem Auspuffkanal jedoch ohne Auslasschieber. Der Zylinder muss mit dem Identifikationscode 223 994 beschriftet sein.



## **125 MAX**

Zylinder mit einem Auspuffkanal und einem Auslasschieber. Der Zylinder muss mit dem Identifikationscode 223 993 beschriftet sein.



#### 125 MAX DD2

Zylinder mit einem Auspuffkanal und einem Auslasschieber. Der Zylinder muss mit dem Identifikationscode 613 933 beschriftet sein.



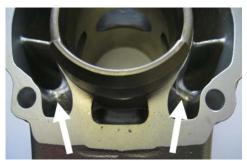
# Zylinderhöhe

(Gemessen mit einer digitalen Schiebelehre, mindestens 200mm). 125 Junior MAX und 125 MAX: 87,00 mm -0,05/+0,1 mm 125 MAX DD2: 86,70 mm -0,05/+0,1 mm



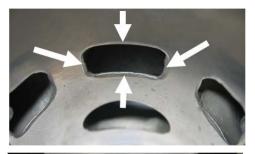
#### Zylinderoberflächen

Alle Überströmkanäle und Verbindungen sind gegossen, mit Ausnahme einiger durch den Hersteller vorgenommenen Abfräsungen beim Einlass und beim Auslass. Alle Kanäle haben gefaste Kanten, damit der Kolben nicht aneckt Alle zusätzlichen Bearbeitungen sind verboten.

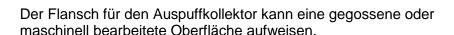


Der oberste Punkt des Auspuffkanals kann eine bereits vorhandene maschinelle Bearbeitung aufweisen. Der Dichtungsflansch für den Auspuffkollektor kann Spuren von maschineller Bearbeitung durch den Hersteller aufweisen.

Alle Kanäle haben gefaste Kanten. Zusätzliche Bearbeitungen sind verboten.



Zylinder welche mit dem Code 223 993 oder 223 994 beschriftet sind, können am oberen Punkt des zentralen boosters eine mechanische Bearbeitung aufweisen.



Die maschinell bearbeitete Oberfläche kann flach sein oder einen runden Dichtungsring aufweisen.











Die oberste Kante des Auspuffkanals kann gegossene (linkes Bild) oder CNC-bearbeitete Flächen (mittleres Bild) oder eine Kombination von CNC-bearbeiteten Flächen und Spuren manueller Bearbeitung aufweisen (rechtes Bild)

#### Auslasskanal

Die Auslasskanalhöhe (Distanz gemessen vom obersten Punkt des Zylinders bis zum obersten Punkt des Auslasskanals) muss mit der Rotax Lehre gemessen werden (Rotax Nr. 277 397). Die Lehre muss in den Zylinder eingeführt werden (Achtung, richtiges Messmittel JUN, MAX oder DD2 wählen), die Lehre muss die Zylinderwand berühren und die Ecke der Lehre muss in der Mitte des Auslasskanals (höchster Punkt) eingehängt werden. Danach die Lehre nach oben ziehen, bis diese einhängt beim Auslasskanal am höchsten Punkt einhängt. Mittels einer Blattlehre kann die Distanz zwischen Zylinder und Lehre gemessen werden. Dieses Mass darf nicht grösser sein als:



#### 125 Junior MAX

Zylinder 223 994: 1,10 mm

#### **125 MAX**

Der Zylinder 223 993 ist ebenfalls erlaubt, auch wenn sich die Lehre nicht komplett einführen lässt.

## **125 MAX DD2**

Der Zylinder 613 933 ist ebenfalls erlaubt, auch wenn sich die Lehre nicht komplett einführen lässt.

#### Auslasschieber (125 MAX und 125 MAX DD2)

Wenn sich der Kolben in Richtung Zylinderkopf bewegt und das erste Mal den Auslasskanl komplett

verschliesst, muss das Messmittel (Rotax Nr. 277 030) bis zum Anschlag am Zylinder eingeführt werden können. Eine Blattlehre von 0,05mm darf ein keinem Punkt zwischen Zylinder und Messmittel eingeführt werden können.

Das Anpassen der Dichtung (Rotax Nr. 250 231) zwischen Zylinder und Auslasschiebergehäuse ist verboten.



# 5.6. Ansaugstutzen

Der Ansaugstutzen des Vergasers ist mit dem Namen "ROTAX" und den Identifikations-Codes versehen:

"267 915" oder "267 916" 125 Junior MAX und 125 MAX .

"267 410" oder "267 411" 125 MAX DD2.

Es können Schneidespuren vom Entfernen der Plastikreste beim Vergaser Anschlag sichtbar sein. Der Ansaugstutzen wird von Hand angepasst, welches eine Fasung von maximal 3mm in der Breite ergibt. Kein zusätzliches fasen oder maschinelles Bearbeiten ist erlaubt.



#### 5.7. Kurbelwelle

Länge: 54,5mm ± 0,1 mm

Das Pleuel muss die eingestanzte Nummer 213 oder 365 oder 367 oder 362 auf der Pleuelstange aufweisen.

Die Pleuel 213, 365 und 367 sind nicht bearbeitet (kupferfarben). Das Pleuel 362 ist grau.

Das Schleifen oder polieren des Pleuels ist nicht erlaubt.



Es sind nur die Lager 6206 von FAG erlaubt. (diese müssen mit dem Code 579165BA oder Z-579165.11.KL markiert sein)







# 5.9. Ausgleichswelle (125 Junior MAX und 125 MAX)

Die Ausgleichswelle und die Ausgleichsräder müssen montiert sein.

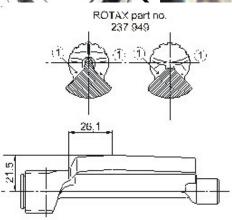
Es ist nur die Konfiguration der Artikelnummer 237 949 (gleich wie 237 948) erlaubt.

Die Oberfläche (1) ist nicht maschinell bearbeitet und muss eine gegossene Oberfläche aufweisen.

Das Mass vom Zentrum der Ausgleichswelle zum

Aussendurchmesser des Fliegengewichts der Ausgleichswelle darf nicht kleiner sein als spezifiziert.

Das Minimalgewicht der trockenen Ausgleichswelle darf nicht weniger als 255 Gramm betragen.



# 5.10. 2-Gang Getriebe (125 MAX DD2)

Besteht aus der Getriebewelle mit 19 Zähnen für den 1. Gang sowie 24 Zähnen für den 2. Gang. Das Ausgleichsrad für den 1. Gang hat 81 Zähne.

Das Ausgleichsrad für den 2. Gang hat 77 Zähne.

# 5.11. Kurbelgehäuse

Wie vom Hersteller geliefert. Das Bearbeiten oder das Polieren ist verboten. In den zwei Hauptpassagen sowie im Kurbelwellenbereich. Das aluminiumfarbene sowie das schwarze Gehäuse sind erlaubt.

# 6. 9.3 Technische Spezifikationen (Ausserhalb der Motorplombe) für den ROTAX Kart Motor

125 Junior MAX/evo

125 MAX/evo

125 MAX DD2/evo

Es liegt in der Verantwortung des Piloten sein Material zu kontrollieren (alle Komponoenten ausserhalb der Plombe, wie unten beschrieben), sowie sich zu versichern dass sein Equipment den technischen Reglementen entspricht.

# 6.1. Ausgleichsräder (125 Junior MAX und 125 MAX)

Es sind nur Ausgleichsräder aus Stahl erlaubt.

Die Ausgleichsräder müssen montiert sein und müssen entsprechend den Instruktionen im Reparaturhandbuch ausgerichtet sein.

Eine Mischung von stählernen Ausgleichsrädern mit verschiedenen dicken (6,0 und 9,0 mm) ist strengstens verboten.

# Ausgleichsräder (125 MAX DD2)

Das Ausgleichs-Antriebsrad muss auf der Kurbelwelle montiert sein. Das Ausgleichs-Gangrad muss auf der ersten Gangwelle montiert sein und muss entsprechend den Instruktionen des Repaturhandbuchs ausgerichtet sein.

#### Version 1:

Die Gewichte der Ausgleichsräder müssen eine gegossene Oberfläche aufweisen.

# Version 2:

Die Gewichte der Ausgleichsräder können eine maschinell bearbeitete Oberfläche aufweisen. Die Dimension A (breitester Teil des Ausgleichgewichtes) muss entweder 53,0 mm +/ 0,5 oder 57,0 mm +/- 0,5 messen.

Das Minimalgewicht eines Trockenen Ausgleichsrades inklusive des Lagers darf nicht weniger als 240 Gramm sein.



# 125 Junior MAX und 125 MAX

Die Kupplung muss bei maximal 4000 /Min. Einhängen. (Der Kart, ohne Pilot, muss sich bewegen).

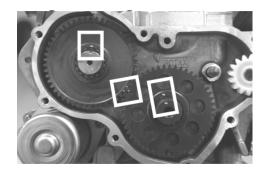
Beide Versionen (Position 1 mit oder ohne Löcher) können verwendet werden.

Der O-Ring (Position 2) ist obligatorisch.

Es sind zwei verschiedene Kupplungstrommeln erlaubt (Pos. 3). Beide Motoren sind mit dem Wort "ROTAX" markiert.

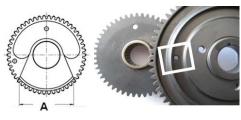
Spuren von Fett des Nadellagers der Kupplung dürfen die in den Bildern nicht übertreffen.

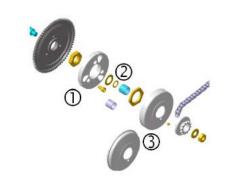
Die Kontaktzone zwischen Kupplung und Kupplungstrommel muss zu jedem Zeitpunkt trocken sein – es ist keine Schmierung erlaubt.













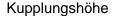


#### 125 MAX DD2

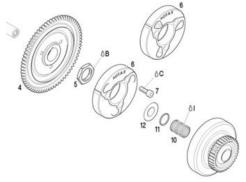
Die Kupplung muss bei maximal 4000 /Min. Einhängen. (Der Kart, ohne Pilot, muss sich bewegen).

Beide Versionen (Position 6 ohne Löcher) können verwendet werden.

Der O-Ring (Position 11) ist obligatorisch.



125 Junior MAX und 125 MAX: Minimum = 11,45 mm 125 MAX DD2: Minimum = 14,45 mm





Kupplungsdicke Minimum = 24,10 mm Die Messung muss bei einem der 3 offenen Enden der

Kupplung gemacht werden, 5-10 mm von der Rille entfernt. (Alle Kupplungsteile müssen komplett geschlossen sein, kein Spalt).



Aussendurchmesser der Kupplungstrommel Minimum = 89,50 mm

Der Durchmesser muss mit einer Schiebelehre direkt unterhalb des Radiusses (Oberfläche / Seitenfläche) der Kupplung gemessen werden. (Nicht am offenen Ende der Kupplung).





Innendurchmesser der Kupplung

Maximum= 84,90 mm

Der Innendurchmesser muss mit einer Schiebelehre gemessen werden. Die Messung





muss in der Mitte der Kupplungsglocke durchgeführt werden. (In der Kontaktzone Kupplung und Kupplungsglocke)

Höhe der Kupplung mit Glocke 125 Junior MAX und 125 MAX 125 MAX DD2

Minimal = 33,90 mmMinimal = 39,50 mm





# 6.3. Primärübersetzung (125 MAX DD2)

Es müssen die Originalzahnräder gemäss folgender Übersetzungstabelle benutzt werden. Es sind folgende Kombinationen erlaubt:

1. Gang	2. Gang
32	65
33	64
34	63
35	62
36	61
37	60
20	50



Die Übersetzung kann mittels eines "Bulletins" vorgeschrieben werden.

# 6.4. Schaltung (125 MAX DD2)

Das 2-Gang Getriebe wird durch eine Schaltwippe am Steuerrad mittels zweier Schaltkabel bedient.

Es sind zwei Versionen der originalen Schaltwippe erlaubt.

# Version1, Plastikwippen

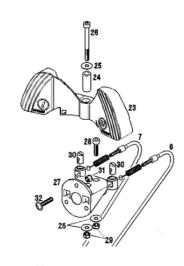
Das Anpassen der originalen Schaltwippen (Position 23) oder das hinzufügen von Pads ist erlaubt, sofern dies zum anpassen der Wippe an das Steuerrad dient. Der originale Schaltwippenhalter (Position 27, Rotax Nr. 660 640) muss verwendet werden.

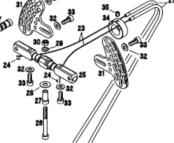
## Version 2, Aluminium Schaltwippen

Das entfernen von Material oder das Hinzufügen von nicht originalen Teilen ist nicht erlaubt. Das Montieren der Schwaltwippen (Position 31) auf der Ober- oder Unterseite der Wippe (Position 25) ist erlaubt. Zusätzliche Teile (Position 36-38) können in jeder Position auf den Schaltwippen (Position 31) montiert werden.

Das biegen der Wippen um diese dem Steuerrad anzupassen ist erlaubt.

Das hinzufügen von einer Schicht neutralem Klebeband auf die Wippen ist erlaubt.





# 6.5. Konfigurationsmöglichkeiten

Motorentyp	Junior		MAX und DD2	
	Α	В	Α	В
Zündung Denso (alt)	Х		Х	
Zündung Dellorto evo		Х		X
Auslasschieber pneumatisch			X	
Auslasschieber evo				X
Vergaser QS, QD	Х		X	
Vergaser XS		Х		X
Auspuff Version 2	Х	Х	Х	Х
Auspuff Version 3 evo	Х	Х	Х	X

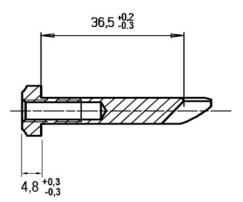
# 6.6. Auslasschieber (125 MAX und 125 DD2)

Es sind zwei Auslasschiebermodelle (Pneumatisch gesteuert oder elektronisch gesteuert) erlaubt.

Beide System müssen mit allen in der Illustration gezeigten Komponenten verwendet werden.

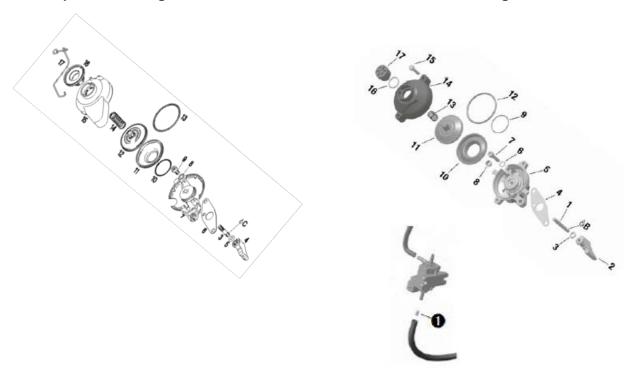
Die Länge des Auslasschiebers (Teil 4 des pneumatischen Auslasschiebers bzw. Teil 2 des elektonischen Auslasschiebers) beträgt 36,5mm +0,20mm / -0,30 mm.

Die Dicke des Bundes beträgt 4,8 mm +/-0,3 mm Es ist nur der grüne Auslasschiebergummi erlaubt. (Teil 11 des pneumatischen Auslasschiebers bzw. Teil 10 des elektronischen Auslasschiebers, Rotax Nummer 260 723).



# Version 1, pneumatisch gesteuerter Schieber

# Version 2, elektronisch gesteuerter Schieber



Es ist erlaubt, das Reduzierventil • in den Druckschlauch einzusetzen. Die Richtung des Reduzierventils innerhalb des Druckschlauches ist frei.

# 6.7. Zündung

Digitale batterie Zündung, variables Zündtiming, keine Einstellmöglichkeiten.

Zündkerze: DENSO Iridium IW 24 oder 27 oder 29 oder 31 oder 34

Der Zündkerzenstecker muss mit "NGK TB05EMA" gekennzeichnet sein.

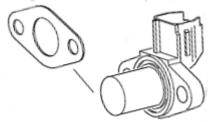
Der Pick-Up muss die folgenden Nummern in der ersten Linie aufweisen: 029600-0710

Eine auf der runden Oberfläche des Pick-Up platzierte Stahlkugel (Durchmesser 3-5 mm) muss im Zentrum der runden Oberfläche bleiben.

Es ist erlaubt, zwischen Pick-Up und Gehäuse maximal zwei Dichtungen (Rotax 431 500), Dicke je 0,8mm zu montieren.

Kurbelgehäuse – O-Ring – zusätzliche Dichtungen – Pick Up.





Es sind zwei originale Zündsysteme erlaubt (Denso und Dellorto).

Die Rennkommissare können zu jederzeit verlangen, dass der Teilnehmer die Zündspule (Denso Zündsystem) bzw. Elektronik Box (Dellorto Zündsystem) mit einem durch die Rennveranstalter gelieferten Einheit ersetzt.

# Version 1, Denso Zündsystem

Die Zündung muss mit folgender Bezeichnung markiert sein: "129000 -" und "DENSO".

#### 125 Junior MAX und 125 MAX

Die Zündspule muss 3 Pins beim Stecker aufweisen.

Das Steckergehäuse der Zündung muss schwarz oder grün sein. Die Version mit dem Verlängerungskabel (Nr. 265571 eingraviert) ist nicht mehr erlaubt.

Die Minimumlänge des Zündungskabels beträgt 210 mm (Vom Gehäuse der Zündung bis zum Anfang des Kerzensteckers = Sichtbare Länge des Kabels).

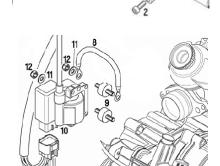


#### 125 MAX DD2

Die Zündung muss 4 oder 6 Pins beim Stecker aufweisen. Das Steckergehäuse hat entweder eine weisse oder graue Farbe. Zündungen mit der Nummer "266 750" sind ebenfalls erlaubt.

Die Minimumlänge des Zündungskabels beträgt 210 mm (Vom Gehäuse der Zündung bis zum Anfang des Kerzensteckers = Sichtbare Länge des Kabels).

Die Zündung muss mit mindestens 2 originalen Silent Blocks montiert werden, auf der linken Seite des Gehäuses.



Das Montieren der Zündung auf dem optionalen Halter (Rotax Nr. 651 055) beim Kupplungsgehäuse ist erlaubt.

Das montieren eines zweiten Massekabels (Rotax Nr. 264 910) ist erlaubt.



# Version 2, Dellorto Zündsystem

Gleiche Zündung für alle Motoren mit einer separaten Elektronik Box (ECU, speziell für jeden Motor).

Die Zündspule und die Elektronikbox (E-Box) müssen mit den entsprechenden Haltern und Komponenten entsprechend der Zeichnung montiert werden (Obere Zeichnung, 125 Junior MAX und 125 MAX, untere Zeichnung 125 MAX DD2)

Wenn die Halterungen (nur Junior und MAX) mit einer Chassiskomponente kollidieren, so ist die Montage von zusätlichen zwei Distanzen (eines Montageloch), mit einer maximalen Dicke von 20mm zwischend em Halteblech und dem Kurbelgehäuse, erlaubt.

Das Massekabel des Kabelbaumes muss am unteren Silentblock der Halteplatte montiert werden.

Das entfernen der schwarzen Farbe (nur Junior und MAX) ist in speziellen, von Rotax definierten Bereichen, erlaubt. (für Massekontakt zwischen dem Kabelbaum und dem Motor)



per



Das Aussehen der Zündung muss identisch mit der Abbildung sein.

Die Zündung ist mit zwei Etiketten angeschrieben, "BRP 666820" und "NIG 015".

Die Zündung ist auch erlaubt, wenn einer der Sticker fehlt.

Die Mininumlänge des Zündungskabels beträgt 210mm (vom Gehäuse der Zündung bis zum Kerzenstecker = sichtbare Kabellänge)



Die E-Boxen sind mit Etiketten angeschrieben. 125 Junior MAX: "666812, 125 Junior

MAX evo"

125 MAX: "666814, 125 MAX evo" 125 MAX DD2: "666816, 125 MAX DD2

evo"

Die E-Box muss mit dem ECU Tester kontrolliert werden (Rotax no. 276230) entsprechend der folgenden Prozedur: Der Kabelbaum wird von der Elektronik Box getrennt. Der ECU-Tester wird an die E-Box angeschlossen. Das Stromkabel des ECU-Testers mit dem Ladestecker des Motor-Kabelbaums verbinden.

Der ECU-Tester wird automatisch den Typ der ECU erkennen und ein Kontrollprogramm starten welches Zündtiming und Auslasschiebertiminig kontrolliert.

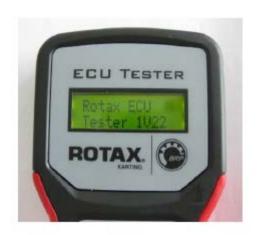
Der ECU-Tester muss folgende Resultate anzeigen:

**125 Junior MAX** ECU TEST OK 125 Junior MAX evo

125 MAX ECU TEST OK 125 MAX evo

125 MAX DD2 ECU TEST OK 125 MAX DD2 evo



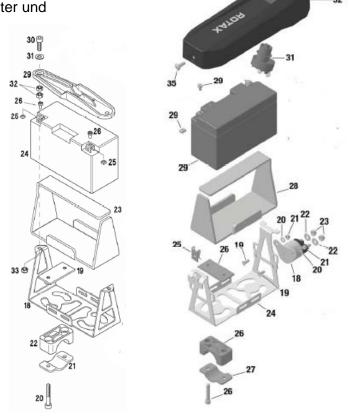


# 6.8. Batterie, Batteriehalter

Es sind nur Originalbatterien mit den folgengen Spezifikationen erlaubt: YUASA YT7BS (mit- und ohne Rotax branding) ROTAX RX7-12B oder RX7-12L (Lithium Typ)

Die Batterie muss mit dem originalen Batteriehalter und Batterieabdeckung fixiert werden (Beide Versionen sind erlaubt) und müssen mit beiden Klemmen (4 Schrauben) am Chassis fixiert sein.

Die Batterieklemmen müssen auf der linken Seite des Sitzes montiert sein (beide Versionen)



# 6.9. Ansauggeräuschdämpfer 125 Junior MAX und 125 MAX

Der Ansauggeräuschdämpfer mit integriertem, waschbarem Luftfilter muss mit sämtlichen Teilen (wie in der Illustration) auf dem Halter mit zwei Schrauben montiert werden (bei trockenem oder nassem Wetter).

Das Ansauggeräuschdämpferrohr (Position 2) und der Vergaseranschluss (Position 6) sind mit dem Wort "ROTAX" markiert.

Das untere Ansauggeräuschdämpfergehäuse ist auf der Innenseite mit der Rotax Nr. 225 015 markiert. Der Deckel ist auf der Innenseite mit der Nummer 225 025 markiert.

Es sind zwei verschiedene Filterversionen erlaubt (pos. 4)

Der schwarze Filter oder der grün/schwarze Filter mit der Markierung "TwinAir".

Der Luftfilter (Position 4) muss wie in der Illustration, zwischen den zwei Haltern (Pos. 3) montiert sein. Der Filter muss die komplette Oberfläche des unteren Ansauggeräuschdämpfergehäuses abdecken (Position 1).

Auch bei regenerischen Bedingungen ist es nicht erlaubt etwas gegen den Schutz von Wasser am Luftfilter zu montieren.

#### **125 MAX DD2**

Ansauggeräuschdämpfer mit integriertem, waschbarem Luftfilter wie in der Illustration rechts.

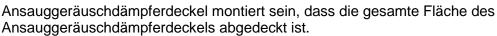
Das Ansauggeräuschdämpfergehäuse (Position 1) ist auf der Innenseite mit der Rotax Nr. 225012 (4 Clips) oder 225013 (5 Clips) markiert.

Der Ansauggeräuschdämpferdeckel (Position 2) ist auf der Innenseite mit der Rotax Nr. 225 022 (4 Clips) oder 225023 (5 Clips) markiert.

Es sind zwei Versionen (Position 3) des Luftfilters erlaubt.

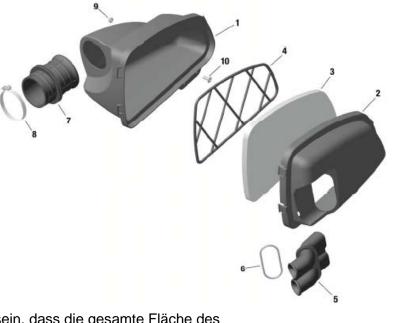
Version 1, mit integriertem Stahlgitter. Version 2, mit separatem Plastikgitter (Position 4).

Der Luftfilter muss zwischen dem Ansauggeräuschdämpfergehäuse sowie dem



Beim Ansauggeräuschdämpfergehäuse mit 4 Clips ist der O-Ring (Position 6) obligatorisch. Es ist erlaubt ein Klebeband zur Verschliessung der beiden Gehäuseteile zu verwenden. Auch bei regenerischen Bedingungen ist es nicht erlaubt etwas gegen den Schutz von Wasser am

Luftfilter zu montieren.



# 6.10. Vergaser

Auf dem Gehäuse des Dellorto Vergaser muss die Bezeichnung VHSB 34 sichtbar sein. Das Vergasergehäuse ist mit QD, QS oder XS markiert. Der komplette Einlassbereich muss eine gegossene Oberfläche aufweisen. Die optionale Vergaserschraube, markiert mit "ROTAX", Rotax Nr. 261 030, ist ebenfalls zugelassen.

Die zwei Auslassventile müssen mit dem Original Luftschlauf verbunden sein, Mindestlänge 155 mm (Rotax Nr 260 260). Die Öffnung muss sich auf der Rückseite des Vergasers befinden.

Die Einstellung der Vergaserschrauben ist frei.

Die Position der Nadel (Nadelhöhe) ist frei.

Alle Düsen müssen zu jederzeit sicher fixiert sein.

Eine Mindestdüsengrösse kann für jedes Rennen durch ein Bulletin fixiert werden.

Die Höhe der zwei Gabeln müssen innerhalb der Grenzen der Vergaserlehre sein (Rotax Nr. 277 400). Gemessen mit dem Vergasergehäuse ohne Dichtung in umgekehrter aufrechter Position.

Nadelventil Aufdruck "150" oder ("200" DD2 mit DQ oder DS Vergaser)

Die Nadel muss das Diamantensymbol sowie "INC" aufweisen.

Starterdüse mit "60" eingestanzt.





# Spezielle Bestimmungen für Dellorto VHSB 34 QS und QD

Der Vergaserschieber ist mit "40" markiert.

Die Düsennadel ist mit "K98" markiert.

# **MAX und MAX Junior**

Schwimmer Gewicht 3,6gr. Minimum Düse 60 Minimum Insert 60



Schwimmer Gewicht 5,2gr. Minimum Düse 60 Minimum Insert 60

Zerstäuber Markiert mit "FN 266" Gesamtlänge 54,00+/-0,3mm Länge des untersten Teils 11,50+/- 0,2 mm

Durchmesser der oberen Bohrung 2,60 +/- 0,15mm (gemessen 2 mm innerhalb)



Die Lehre 0,65mm darf nicht in die Bohrung der Leerlaufdüse passen.











Leerlaufdüse Insert 60 Die Einstecklehre 0,65 mm darf nicht die Bohrung passen. (Messmittel Rotax Nr. 281 920)



Die Einstecklehre 0,65 mm darf nicht in eines der 4 Seitenlöcher passen. (Messmittel Rotax Nr. 281 920)



Vergasereinsatz: 8,5



Schräge Bohrung Die Einstecklehre 0,60 mm darf nicht die Bohrung passen. (Messmittel Rotax Nr. 281 920)



Vertikale Bohrung Einstecklehre 0,90 mm darf nicht die Bohrung passen. (Messmittel Rotax Nr. 281 920)



Die

Zerstäuber

Den Zerstäuber mit dem Werkzeug entfernen (Rotax Nr. 676 034) Gesamtlänge des Zerstäubers 23,75 +/- 0,45 mm



Zerstäuber, Länge des zylindrischen Teils 15,75 +/- 0,25 mm



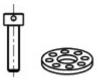
Zerstäuber, Länge des aufgeschnittenen Teils 6,00 +/+ 0,15



Durchmesser der Kreuzbohrung 4,05 +/- 0,15 mm



Die Zusatzteile Rotax Nr. 240 184 (2 Inbusschrauben) sowie die Rotax Nr. 261 552 (Hauptdüsendeckel) dürfen verwendet werden. Diese Teile sind optional und ersetzen die Teile 262 020 und 261 550 bei der Plombierung eines Vergasers.



# Spezielle Bestimmungen für Dellorto VHSB 34 XS

Auf dem Vergaserschieber ist "45" eingestanzt.

Die Düsennadel ist mit "K57" markiert.

Schwimmer 4,0gr. Leerlaufdüse markiert mit 60 Leerlauf Insert markiert mit 45

Zerstäuber Markiert mit "DP267" Gesamtlänge: 51,0 +/- 0,3 mm

Länge des unteren Teils: 33,0+/- 0,2 mm

Vergasereinsatz Der Vergasereinsatz muss mit 12,5 markiert sein.







# 6.11. Benzinpumpe, Benzinfilter

Es darf nur die MIKUNI Benzinpumpe verwendet werden (siehe Bild), diese muss gemäss der Zeichnung montiert werden.

125 Junior Max und 125 MAX

Die Benzinpumpe muss auf der Unterseite der Filterhalterung montiert sein (linke Zeichnung)

#### 125 MAX DD2

Die Benzinpumpe muss mit dem Halter fixiert werden, markiert mit der Nr. 615 055, fixiert am Kupplungsgehäusedeckel (rechte Illustration). Die Montage der Benzinpumpe mit den zwei Originalen Silent Blocks ist erlaubt. In diesem Fall muss die Benzinpumpe unterhalb der der Mitte des Vergasereinlasses sein.



Benzinfilter
Es sind zwei Versionen des
Originalfilters erlaubt (Siehe
Bilder)
Mit Ausnahme der
Benzinleitung, der
Benzinpumpe und dem
Original Benzinfilter dürfen
keine weiteren Teile zwischen
Benzintank und Vergaser
montiert werden.









#### 6.12. Kühler

Das entfernen des Thermostates im Zylinder ist erlaubt. Der Kühler muss mit allen Komponenten wie in der Illustration angegeben, montiert werden.

Um die Kühlleistung anzupassen ist es erlaubt mit neutralem Klebebeand, ohne Werbung, den Kühler abzudecken. Das Klebeband darf während dem Rennen nicht entfernt werden können. Der Einsatz jeglicher nicht-originalen Teile zur Beeinflussung der Luftströmung durch den Kühler ist verboten.

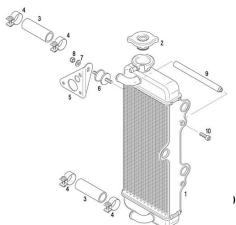
#### 125 Junior MAX und 125 MAX

Der Kühler wird auf der rechten Seite des Motores montiert. Die Verwendung von drei verschiedenen Kühlertypen ist erlaubt.

Version 1

Kühlzone Höhe = 290 mm, Breite = 133 mm

Dicke des Kühlers: 32 mm



Version 2

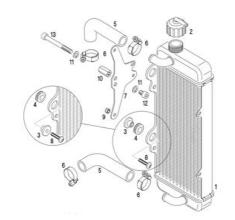
Kühlzone Höhe = 290 mm, Breite = 133 mm

Dicke des Kühlers: 32 mm

Die Halteplatte (Position 2) erlaubt zwei verschiedene

Montagearten (Höhen) des Kühlers. Beide Montagearten sind

erlaubt.



Version 3

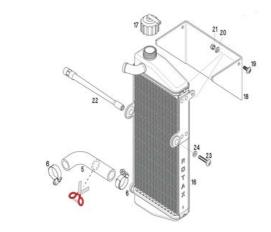
Kühlzone Höhe = 290 mm, Breite = 138 mm

Dicke des Kühlers: 34 mm

Der Kühler muss auf der Seite mit dem Wort "ROTAX"

gekennzeichnet sein.

Das Entfernen der originalen Kühlerklappe ist erlaubt.



#### 125 MAX DD2

Der Kühler muss auf der linken Seite des Fahrersitzes montiert werden.

Der Höchste Punkt des Kühlers mit Deckel darf nicht höher als 400mm über dem Hauptrohr des Chassis sein.

Zwei Kühlerversionen sind erlaubt.

Version 1 Kühlzone Höhe = 284 mm

Breite = 202 mm

Dicke des Kühlers: 32 mm

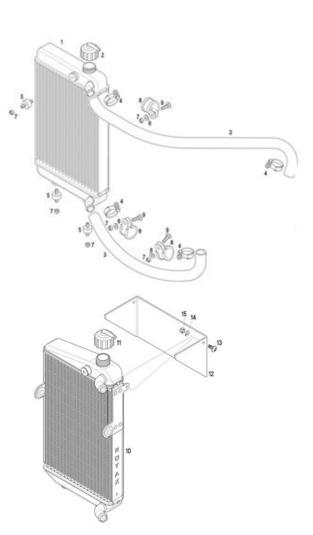
Version 2

Kühlfläche: Höhe = 290 mm

Breite = 196 mm

Dicke des Kühlers: 34 mm

Das Entfernen der originalen Kühlerklappe ist erlaubt.



#### 6.13. Kühlwasser

Es darf nur Wasser, ohne jegliche Zusätze verwendet werden.

## 6.14. Auspuff

Es sind zwei verschiedene Auspuffstutzen erlaubt. Version 1, ohne Dichtungsring (linke Illustration)

Version 2, mit Dichtungsring (rechte Illustration)

Bei der Version 2 muss das Mass (C) mindestens 15,5 mm betragen.

Die Verwendung von 4 originalen Rotax

Auspufffedern, für die Fixierung des Rotax Auspuffsystems, ist erlaubt. Ein Sicherheitskabel beim Auspuffstutzen ist nicht erlaubt.

Das originale Auspuffsystem muss in der von Rotax gelieferten Konfiguration verwendet werden.



- ► Ersetzen der Originalnieten des Endschalldämpfereinsatzes durch 4mm metrische Schrauben und enrsprechende Stoppmuttern
- ▶ Das Ersetzen der Isolationsmatte (es ist nur eine Isolationsmatte erlaubt) im Innern des Endschalldämpfers und des perforierten Endrohrs durch ein originales Rotax Ersatzteil.

#### 125 Junior MAX und 125 MAX

Es sind zwei Versionen zugelassen.

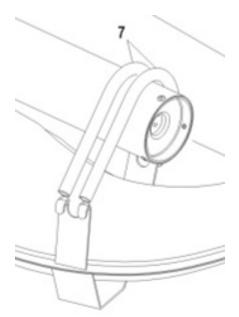
Version 2, Auspuff und Endschalldämpfer in einem Stück. Der Endschalldämpfer ist in einem 180 Grad Winkel an den Auspuff geschweisst. (Illustration).

Die Folgenden Masse sind gültig:

Endschalldämpfer Endrohr, Innendurchmesser 21,00 mm Maximum. Länge des Innenkonusses: 592mm +/- 5 mm (gemessen an der Aussenseite vom Beginn des Auspuffes bis zum Beginn des zylindrischen Teils).

Länge des zylindrischen Teils: 125 mm +/- 5 mm. Länge des Endkonusses: 225 mm +/- 5 mm

Aussendurchmesser 180 Grad Endrohres: 41 mm +1,5 mm/-1,0 mm (gemessen am Beginn und Ende des Bogens).



#### Version 3:

Auspuff mit 180 Grad Bogen und Endschalldämpfer in zwei separaten Teilen. Der Endschalldämpfer ist mit zwei Federn am Auspuff

montiert.

Der Endschalldämpfer kann so montiert werden, dass das 90 Grad Endrohr entweder nach unten Richtung Asphalt (Bevorzugte Version für möglichst geringe Lärmemissionen) oder nach hinten gerichtet ist.

Es ist nur das Endrohr evo (Rotax Nr. 273 210) erlaubt..



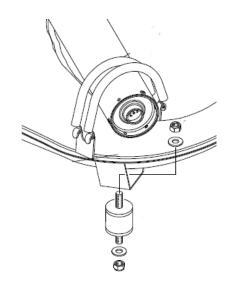
#### **125 MAX DD2**

Es sind zwei Versionen zugelassen.

Version 2, Auspuff und Endschalldämpfer in einem Stück. Der Endschalldämpfer ist mit dem Auspuff am 180 Grad Bogen verschweisst. Zwei Federn fixieren den Endschalldämpfer (untere Illustration).

Die folgenden Masse sind gültig:

Der Durchmesser des Endschalldämpfer Endrohres beträgt 19,6 +/- 0,2 mm.

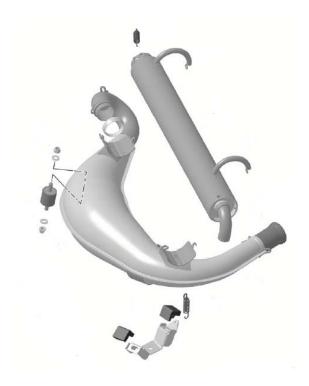


# Version 3:

Auspuff mit 180 Grad Bogen und Endschalldämpfer in zwei separaten Teilen. Der Endschalldämpfer ist mit zwei Federn am Auspuff montiert.

Der Endschalldämpfer kann so montiert werden, dass das 90 Grad Endrohr entweder nach unten Richtung Asphalt (Bevorzugte Version für möglichst geringe Lärmemissionen) oder nach hinten gerichtet ist.

Es ist nur das Endrohr evo (Rotax Nr. 273 210) erlaubt.



# 6.15. Zusatzstrebe (125 MAX DD2)

Auf der Motorseite darf maximal eine Zusatzsitzstrebe montiert werden. Die Zusatzsitzstrebe muss an der bezeichneten Bohrung befestigt werden.





# **Rotax Max Challenge Schweiz**

# **Technisches Reglement 2016**

# Anhang für die Kategorie 125 Micro und 125 Mini

Der Motor 125 Junior Max ist die Basis für die Konfiguration der Motoren Micro- und Minimax. In diesem Anhang sind nur die Änderungen der Kategorien Micro und Mini aufgeführt.

# Anhang Artikel 1.1, Kategorien

Die "Mini" Kart sind in zwei Gruppen aufgeteilt 125 Micro MAX 125 Mini MAX

Kategorie	125 Micro MAX	125 Mini MAX
Mindestalter	8. Geburtstag	10. Geburtsjahr
	bis 10. Geburtsjahr	bis 13. Geburtsjahr
Chassis	950 mm	980 – 1020 mm
Mindestgewicht	110 kg	125 kg
Trockenreifen	Mojo Č2	Mojo C2
Regenreifen	Mojo CW	Mojo CW

# Anhang Artikel 5.1, Spaltmass "Squish"

125 Micro MAX/evo Minimal 2,40 mm 125 Mini MAX/evo Minimal 2,40 mm

Damit ein Spaltmass von 2,40 mm eingestellt werden kann, ist es obligatorisch die Aluminiumdistanz (Rotax Nr. 262 420) sowie zwei Dichtungen zu montieren.

Der Squish muss mit einer Schiebelehre sowie eines Lötdrahtes von 3 mm Durchmesser (Rotax Nr. 580 132) gemessen werden.

# Anhang Artikel 6.6, Zündung

Es gibt zwei originale Zündungen (Denso und Dellorto)

# Anhang Artikel 6.7, Zündanlage

Es ist nur die Kerze Nipondenso Iridium IW27 erlaubt

#### Version 2, Zündung Dellorto

Die Zündung ist auch erlaubt, wenn einer oder beide Etiketten nicht mehr vorhanden sind. 125 Micro MAX und 125 Mini MAX: "666814, 125 MAX evo"

Die Zündung muss mit dem ECU Tester (Rotax Nr. 276 230) geprüft werden. Nach der Prüfung mit dem ECU-Tester zeigt sich folgendes Resultat:

### 125 Micro MAX e 125 Mini MAX

ECU TEST OK 125 MAX evo

# Anhang Artikel 6.11, Kühler 125 Micro MAX

Für den Motor Micro Max ist nur der Micro Max Kühler erlaubt.

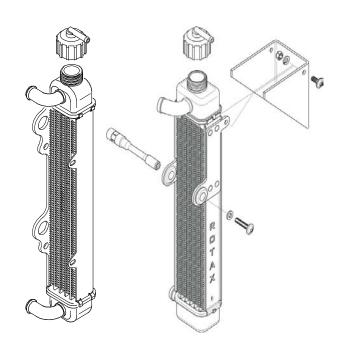
Einzelner Kühler in Aluminium (Version 1 und 2)

Version 1 (linke Illustration) Kühlfläche Höhe = 280-300 mm Breite = 58-62 mm

Dicke: 30-34 mm

Version 2 (rechte Illustration)

Das Entfernen des Plastickdeckels ist erlaubt.



# Anhang Artikel 6.13, Auspuff

Es ist nur der Auspuffstutzen mit der Ringdichtung erlaubt.

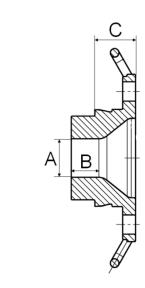
Der Innendurchmesser (A) muss über der ganzen Länge (B) erreicht werden.

Das Mass (B) muss mindestens 12,0 mm betragen.

**Maximaldurchmesser** (A):

**125 Micro MAX:** 18,20 mm **125 Mini MAX:** 20,20 mm

Das Mass (C) muss mindestens 18,5 mm betragen.



#### 125 Micro MAX

Es ist nur der Auspuff Typ "Micro Max" erlaubt.

Das Mass des Auspuffendstückes beträgt maximal 21,0 mm.

